

PROGRAM INFORMATION EDITING DEVICE

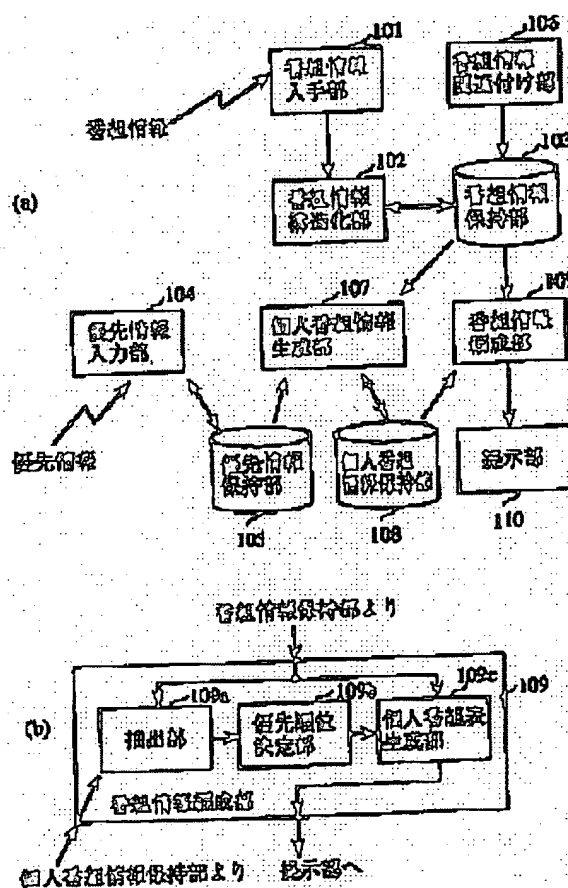
Patent number: JP11205706
 Publication date: 1999-07-30
 Inventor: SUMIYA KAZUTOSHI; KINO HISAYUKI; SANADA NORIO; YAMANAKA KIYOKAZU
 Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
 Classification:
 - international: H04N5/445; G06F17/30
 - european:
 Application number: JP19980001406 19980107
 Priority number(s): JP19980001406 19980107

Report a data error here

Abstract of JP11205706

PROBLEM TO BE SOLVED: To edit program information based on the preference of users to show program information in matching with the preference of the users efficiently.

SOLUTION: The device edits program specific information to specify a program and program information including a program broadcast time and program contents. The device is provided with a program information storage section 103 that stored the program information, a priority information storage section 105 that stores priority information including a pair of priority condition that reflects contents of preference of programs by users and priority that reflects a degree of preference by the users, a personal program information generating section 107 that provides the priority corresponding to the priority condition in cross reference with the program specific information when each program information satisfies any of the priority conditions, and a program information schedule section 109 that extracts the program specific information of all programs where all or part of program broadcast times are overlapped and the priority provided to each program specific information, decides the priority of the program specific information in the order of higher priority to schedule the program information in the unit of programs.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-205706

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月30日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 5/445

H 0 4 N 5/445

Z

G 0 6 F 17/30

G 0 6 F 15/403

3 4 0 A

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平10-1406
(22) 出願日 平成10年(1998) 1月7日

(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(72) 発明者 角谷 和俊
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72) 発明者 喜納 久行
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72) 発明者 眞田 紀男
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(74) 代理人 弁理士 中島 司朗

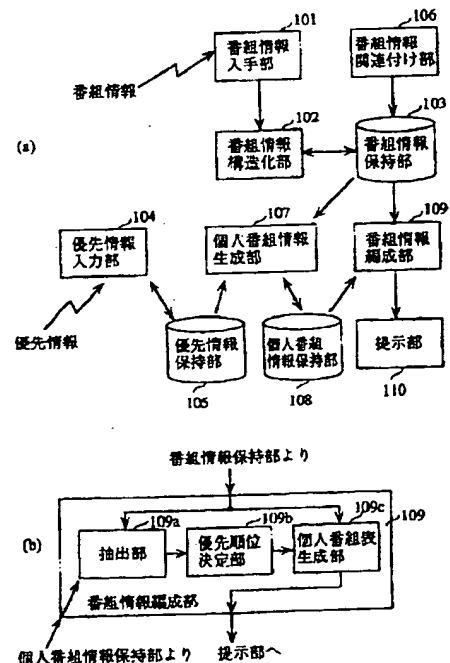
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 番組情報編成装置

(57) 【要約】

【課題】 利用者の嗜好に適合した番組情報を効率的に提示するために、利用者の嗜好に基づいて番組情報を編成する番組情報編成装置等を提供する。

【解決手段】 番組を特定するための番組特定情報と番組の放送時間と番組の内容とを含む番組情報を編成する装置であって、番組情報を保持する番組情報保持部103と、番組に対する利用者の嗜好の内容を反映した優先条件と利用者の嗜好の程度を反映した優先度とのペアを含む優先情報を保持する優先情報保持部105と、各番組情報が優先条件の一を満たす場合にその優先条件に対応する優先度を番組特定情報に対応付けて付与する個人番組情報生成部107と、番組の放送時間の全部又は一部が互いに重なる全ての番組の番組特定情報と各番組特定情報に付与された優先度とを抽出し優先度が高い順に番組特定情報の優先順位を決定し番組情報を番組単位で編成する番組情報編成部109とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 番組を特定するための番組特定情報と番組の放送時間と番組の内容とを含む番組情報を編成する装置であって、

複数の番組についての前記番組情報を保持する番組情報保持手段と、

番組に対する利用者の嗜好の内容を反映した優先条件と、利用者の嗜好の程度を反映した優先度とのペアを含む優先情報を保持する優先情報保持手段と、

番組情報保持手段が保持する全ての番組情報について、各番組情報が前記優先情報に含まれる優先条件の一を満たすか否かを判断し、満たす場合に、その優先条件に対応する優先度を、当該番組情報の番組特定情報に対応付けて付与する優先度付与手段と、

前記番組情報を参照することで、番組の放送時間の全部又は一部が互いに重なる全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し、抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出し、抽出した優先度が高い順に、抽出した番組特定情報の優先順位を決定し、決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する抽出決定編成手段とを備えることを特徴とする番組情報編成装置。

【請求項2】 前記優先条件は、文字列であり、前記番組情報は、番組の内容を示す文字列を含み、前記優先度付与手段は、各番組情報の文字列の一部が、前記優先条件の一を含む文字列の全部又は一部と一致する場合に、満たすと判断することを特徴とする請求項1記載の番組情報編成装置。

【請求項3】 前記抽出決定編成手段は、前記番組情報を参照することで、一の番組の放送時間の全部又は一部を自己の放送時間内に含む全ての番組の番組特定情報と、一の番組の番組特定情報とを番組情報保持手段より抽出し、抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出する抽出手段と、抽出した優先度が高い順に、抽出した番組特定情報の優先順位を決定する決定手段と、決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する編成手段とを含むことを特徴とする請求項1又は2記載の番組情報編成装置。

【請求項4】 前記抽出決定編成手段は、前記番組情報を参照することで、任意の時刻を番組毎の放送時間内に含む全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し、抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出する抽出手段と、抽出した優先度が高い順に、抽出した番組特定情報の優先順位を決定する決定手段と、決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する編成手段とを含むことを特徴とする請求項1又は2記載の番組情報編成装置。

【請求項5】 前記抽出決定編成手段は、

前記番組情報を参照することで、任意の単位時間の全部又は一部を番組毎の放送時間内に含む全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し、抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出する抽出手段と、

抽出した優先度が高い順に、抽出した番組特定情報の優先順位を決定する決定手段と、

決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する編成手段とを含むことを特徴とする請求項1又は2記載の番組情報編成装置。

【請求項6】 前記放送時間は、放送開始時刻を含み、前記抽出決定編成手段は、

前記番組情報を参照することで、一の番組の放送開始時刻と自己の放送開始時刻とが一致するか又は一定時間以内である全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し、抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出する抽出手段と、

抽出した優先度が高い順に、抽出した番組特定情報の優先順位を決定する決定手段と、

決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する編成手段とを含むことを特徴とする請求項1又は2記載の番組情報編成装置。

【請求項7】 前記放送時間は、放送開始時刻と、放送終了時刻又は放送終了時刻を特定する情報とを含み、前記抽出決定編成手段は、

前記番組情報を参照することで、一の番組の放送終了時刻と自己の放送開始時刻とが一致するか又は一定時間以内である全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し、抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出する抽出手段と、

抽出した優先度が高い順に、抽出した番組特定情報の優先順位を決定する決定手段と、

決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する編成手段とを含むことを特徴とする請求項1又は2記載の番組情報編成装置。

【請求項8】 前記番組情報編成装置は、さらに、前記編成手段が編成した番組情報を提示する提示手段を備えることを特徴とする請求項3～7の何れかに記載の番組情報編成装置。

【請求項9】 前記番組情報は、さらに、再放送番組であるか否かを示す再放送情報を含み、

前記抽出決定編成手段は、さらに、再放送情報が再放送番組であることを示す番組の優先順位を、再放送情報が再放送番組でないことを示す番組の優先順位よりも低くすることを特徴とする請求項1又は2記載の番組情報編成装置。

【請求項10】 前記番組情報は、さらに、連続して繰り返し放送される番組であるか否かを示す連続放送情報を含み、

前記抽出決定編成手段は、さらに、連続放送情報が連続

して繰り返し放送される番組であることを示す番組の優先順位を、連続放送情報が連続して繰り返し放送される番組でないことを示す番組の優先順位よりも低くすることを特徴とする請求項1又は2記載の番組情報編成装置。

【請求項1】 番組を特定するための番組特定情報と番組の放送時間と番組の内容とを含む番組情報を編成するステップを実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、
10 複数の番組についての前記番組情報を保持する番組情報保持ステップと、
番組に対する利用者の嗜好の内容を反映した優先条件と、利用者の嗜好の程度を反映した優先度とのペアを含む優先情報を保持する優先情報保持ステップと、
番組情報保持ステップにより保持された全ての番組情報について、各番組情報が前記優先情報に含まれる優先条件の一を満たすか否かを判断し、満たす場合に、その優先条件に対応する優先度を、当該番組情報の番組特定情報に対応付けて付与する優先度付与ステップと、
前記番組情報を参照することで、番組の放送時間の全部又は一部が互いに重なる全ての番組の番組特定情報を番組情報保持ステップにより保持された番組情報より抽出し、抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出し、抽出した優先度が高い順に、抽出した番組特定情報の優先順位を決定し、決定した優先順位順に番組情報保持ステップにより保持された番組情報を番組単位で編成する抽出決定編成ステップとを実行させるための番組情報編成プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、利用者の嗜好に基づいて番組情報を編成する番組情報編成装置並びにそのような番組情報編成プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体（以下、「番組情報編成装置等」という。）に関し、特に、利用者により入力された優先度順に番組情報を編成する番組情報編成装置等に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、衛星放送やケーブルテレビ放送などの普及により利用者が視聴可能なテレビ・ラジオ等の番組数は増加の一途をたどっている。ところが、番組数が増加しているにもかかわらず、視聴者が視聴したい番組を選択する方法についてはあまり改善が図られていないのが現状である。視聴者は新聞のテレビ・ラジオ番組欄や専門情報誌等の、「紙による」メディア上で多数の番組の中から自分が視聴したい番組を選択し、その放送日時やチャンネル等を確認するという作業を行なっている。あるいはまた、番組選択装置を利用する場合もあ

る。番組毎にチャンネル情報及び放送時刻情報等を持ち、視聴者がキーワードを指定すると該当する番組を検索し、さらに番組録画等の予約の操作を自動的に行う番組選択装置が特開平7-303216号公報に開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような作業は番組数の増加とともに視聴者にとって極めて煩わしくかつ困難なものとなってきている。また、従来の番組選択装置を利用する場合は、その検索機能が利用者の嗜好を考慮せずあらかじめ決められたキーワードによるものであるため、利用者の嗜好に適合した番組を効率的に検索及び選択することが困難である。

【0004】そこで、本発明はかかる問題点に鑑み、利用者の嗜好に適合した番組情報を効率的に提示するために、利用者の嗜好に基づいて番組情報を編成する番組情報編成装置等を提供することとする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る番組情報編成装置等は、番組を特定するための番組特定情報と番組の放送時間と番組の内容とを含む番組情報を編成する装置であって、複数の番組についての前記番組情報を保持する番組情報保持手段と、番組に対する利用者の嗜好の内容を反映した優先条件と利用者の嗜好の程度を反映した優先度とのペアを含む優先情報を保持する優先情報保持手段と、番組情報保持手段が保持する全ての番組情報について各番組情報が前記優先情報に含まれる優先条件の一を満たすか否かを判断し満たす場合にその優先条件に対応する優先度を当該番組情報の番組特定情報に対応付けて付与する優先度付与手段と、前記番組情報を参照することで番組の放送時間の全部又は一部が互いに重なる全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出し抽出した優先度が高い順に抽出した番組特定情報の優先順位を決定し決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する抽出決定編成手段とを備えることを特徴とする。

【0006】これによって、利用者の嗜好に基づいて番組情報を編成することができるので、利用者の嗜好に適合した番組情報を効率的に提示できるようになる。従って、利用者による番組の検索及び選択を支援することができる

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

（実施の形態1）実施の形態1は、ある特定の番組と同一時間帯番組に放送される番組の中での優先順位を決定する番組情報編成装置である。

【0008】図1(a)は、本発明に係る番組情報編成装置の実施の形態1の構成を示すブロック図である。本

装置は、番組情報入手部101、番組情報構造化部102、番組情報保持部103、優先情報入力部104、優先情報保持部105、番組情報関連付け部106、個人番組情報生成部107、個人番組情報保持部108、番組情報編成部109及び提示部110で構成されている。

【0009】図1(b)は、本発明に係る番組情報編成部109の実施の形態1の詳細な構成を示すブロック図である。番組情報編成部109は、抽出部109a、優先順位決定部109b及び個人番組表生成部109cで構成されている。番組情報入手部101は、テレビ放送の受信機、電話回線を用いた情報ネット加入者端末又は記憶媒体読み取り装置等により、放送に重畳された番組情報を受信するか、通信回線を介して番組情報を取得するか、記録媒体で供給される番組情報を入力するかの少なくとも一つによって番組情報を入手する。

【0010】ここで、番組情報とは番組毎にその番組の内容を特徴づけるものであり、例えば、番組ID、番組名、チャンネル番号、放送時間、ジャンル及び出演者等の文字列情報である。図2(a)は、番組情報入手部101が入手する番組情報の一部を示す図である。

【0011】番組情報構造化部102は、入手した番組情報を番組単位の構造化された情報に変換する。図2

(b)は、番組情報構造化部102により構造化された番組情報の一部を示す図である。ここでは、表の左側が項目名であり、右側がその内容である。例えば、図2

(b)に示す番組情報において、番組の識別情報を示す「番組ID」201という項目が、「0000001」202という内容であることを示している。また、「NVOD」203は、当該番組がニア・ビデオ・オン・デマンド（以下「NVOD」という）番組であるか否かを示す項目であり、「再放送」204は、当該番組が再放送番組であるか否かを示す項目である。なお、「False」205は、それぞれでないことを示し、「True」206が、それぞれであることを示す。

【0012】ここで、番組IDとは、番組を特定する番組特定情報のことをいう。また、NVODとは、デジタルCS放送等で現在実施されているサービスの1つであり、人気のある映画などを連続して繰り返し放送するものであり、例えば30分ごとに時間をずらして放送し、見たい番組が見たい時に楽しめるものである。図3は、NVODの放送時間とチャンネル(ch)の関係の一例を示す図である。

【0013】番組情報保持部103は、メモリやハードディスク等の記憶装置であり、番組情報を保持する。ここでは、例えば、図3に示す構造化された情報を保持する。優先情報入力部104は、利用者が優先情報の入力を行うものであり、例えばTV、STB（セットトップボックス）とリモコンから構成される。リモコンには上下左右ボタンがあり、上下ボタンで入力する項目を選択

し、左右ボタンで内容を選択する。

【0014】ここで、優先情報とは、番組に対する利用者の嗜好の内容を反映した優先条件と、利用者の嗜好の程度を反映した優先度とのペアを含む。図4は、優先情報入力部104が提示する優先情報の入力用の画面を示す図である。図4では、反転している項目「優先度は」401と、内容「1」402が選択されている。ここで、リモコンの右ボタンを押すと順次内容が「2」、「3」へと移動する。

【0015】図5は、優先情報入力部104が入手する優先情報の一部を示す図である。優先情報保持部105は、優先情報入力部104で入力された優先情報を保持する。例えば、図4の入力画面例で入力された内容は、図5で示す優先情報501として優先情報保持部105が保持する。番組情報関連付け部106は、番組間の関連付け情報を生成するものであり、既に保持されている番組情報の開始時刻と終了時刻を比較して同一時間帯に放送される番組と関連付けを行ない、同ジャンルの番組とも関連付けを行ない、同一タイトルのNVOD番組同士の間連付けを行ない、また、同一タイトルの再放送番組同士の間連付けを行なう。なお、ここで生成した間連付け情報は番組情報保持部103が番組情報と共に保持する。

【0016】図6は、番組情報関連付け部106が関連付けを行なった番組情報の、間連付けに関する部分を概念的に示した図である。ここで、603と同じ形状の箱枠及び601は、それぞれ個別の番組の番組情報を表わしている。例えば、図6に示す番組情報601に含まれる項目「同一時間帯番組」の内容602は、番組情報601が示す番組と同じ時間帯に放送される全番組との間連付けを表わしている。なお、同一時間帯に放送される番組間の関係は2つの番組間の2項関係であるため、間連付けは双方向リンクで表わされる。一方、同一タイトルの再放送番組間や同一タイトルのNVOD番組間の間連付けは、放送時間順に並べられる巡回リストで表わされる。ここで、各矢印は関連する番組間の対応関係を示し、各矢印が差し示す各黒丸「●」には、関連する番組の番組IDがそれぞれ保持されているものとする。

【0017】個人番組情報生成部107は、番組情報保持部103が保持する全ての番組情報について、各番組情報が優先情報保持部105が保持する優先情報に含まれる優先条件を満たすか否かを判断し、満たす場合にその優先条件に対応する優先度を当該番組情報の番組IDに対応付けて付与し、個人番組情報を生成する。例えば、各番組情報の文字列の一部が優先条件を含む文字列の全部又は一部と一致する場合に満たすと判断し、番組IDと優先度との対応表を個人番組情報として生成する。

【0018】図7は、個人番組情報生成部107が生成した個人番組情報の一部を示す図である。個人番組情報

保持部108は、個人番組情報生成部107が生成した個人番組情報を保持する。例えば、図7に示す個人番組情報を保持する。番組情報編成部109は、番組情報保持部103が保持する番組情報を参照することで、番組の放送時間の全部又は一部が互いに重なる全ての番組の番組IDを番組情報保持部103より抽出し、抽出した各番組IDに対応する優先度を個人番組情報保持部108から抽出し、抽出した優先度が高い順に、抽出した番組IDの優先順位を決定し、決定した優先順位順に番組情報保持部103が保持する番組情報を番組単位で編成する。

【0019】抽出部109aは、番組情報保持部103が保持する任意の番組の「同一時間帯番組」の関連付け情報を参照することで、任意の番組の放送時間の全部又は一部を自己の放送時間内に含む全ての番組の番組IDと、任意の番組の番組IDとを番組情報保持部103より抽出し、抽出した各番組IDに対応する優先度を個人番組情報保持部108より抽出する。

【0020】優先順位決定部109bは、抽出部109aが抽出した番組ID毎の優先度が高い順に、抽出した番組IDの優先順位を決定する。個人番組表生成部109cは、優先順位決定部109bが決定した優先順位順に番組情報保持部103が保持する番組情報を番組単位で編成し、個人番組表を生成する。

【0021】提示部110は、個人番組表を提示する。図8は、提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図である。ここで、3個の星印「★」801はこの番組の優先度が星印の数「3」であることを示しており、「2」802はこの番組の優先順位が「2」であることを示し、左矢印803は優先順位が高い番組があることを示し、右矢印804は優先順位が低い番組があることを示している。

【0022】また、個人番組表は、例えばリモコンで操作され、番号を押すとその番号の優先順位を持つ番組の番組情報が提示され、リモコンの左ボタンを押すと優先順位が1つ高い番組の番組情報が提示され、右ボタンを押すと優先順位が1つ低い番組の番組情報が提示される。図9は、実施の形態1の個人番組情報を更新する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。

【0023】ここで、個人番組情報を更新する動作について図9を用いて説明する。

1. 番組情報の入力を待つ(ステップS1)。
2. 優先情報の入力を待つ(ステップS2)。
3. 番組情報の入力があったら、番組情報を入手する。ここでは、例えば、図2に示す番組情報を入手する(ステップS3)。

【0024】4. 番組情報構造化部102が、入手した番組情報を番組単位の構造化された情報に変換する。ここでは、例えば、図3に示す構造化された情報に変換する(ステップS4)。

5. 新たに構造化された番組情報が、番組情報保持部103に保持されていない新しい番組情報か又は保持されているが内容が異なるか否かを判断する。新しい番組情報でなく、且つ、内容が異なる場合は、処理を終了し最初に戻る。なお、新しい番組情報か否かは、同じ「番組ID」を持つ番組が保持されているか否かで判断を行なうことができ、内容が異なるか否かは、同じ「番組ID」を持つ番組の番組情報の各項目を比較することで判断を行なうことができる(ステップS5)。

【0025】6. 新しい番組情報か又は内容が異なる場合は、番組情報保持部103が、新たに構造化された番組情報を追加又は更新する(ステップS6)。

7. 番組情報関連付け部106が、番組間の関連付け情報を更新する(ステップS7)。なお、番組間の関連付け情報の生成方法については後述する。

8. 番組情報保持部103が新たに構造化された番組情報を追加又は更新し、番組情報関連付け部106が番組間の関連付け情報を更新した場合は、個人番組情報生成部107が、番組情報保持部103に保持した番組情報及び関連付け情報と、優先情報保持部105に保持した優先情報とに基づいて、新たに個人番組情報を生成し、個人番組情報保持部108の内容を更新する(ステップS8)。なお、個人番組情報の生成方法については後述する。

【0026】9. 優先情報の入力があったら、優先情報を入手する。ここでは、例えば、図5に示す優先情報を入手する(ステップS9)。

10. 新たに入手された優先情報が、優先情報保持部105に保持されていない新しい優先情報か又は保持されているが内容が異なるか否かを判断する。新しい優先情報でなく、且つ、内容が異なる場合は、処理を終了し最初に戻る。なお、新しい優先情報か否かは、同じ「優先度」に同じ優先情報が保持されているか否かで判断を行なうことができ、内容が異なるか否かは、同じ「優先度」の優先情報の各項目を比較することで判断を行なうことができる(ステップS10)。

【0027】11. 新しい優先情報か又は内容が異なる場合は、優先情報保持部105が、新たに保持された優先情報を追加又は更新する(ステップS11)。

12. 優先情報保持部105が新たに保持された優先情報を追加又は更新した場合は、新たに構造化された番組情報を追加又は更新し、番組間の関連付け情報を更新した場合と同様に、番組情報保持部103が保持した番組情報と関連付け情報と、優先情報保持部105が保持した優先情報とに基づいて、個人番組情報生成部107が、新たに個人番組情報を生成し、個人番組情報保持部108の内容を更新する(ステップS8)。

【0028】13. 個人番組情報保持部108の内容を更新したら、番組情報と優先情報の入力を待ちに戻る。

図10は、番組間の関連付け情報を生成する基本アルゴ

リズムのフローチャートを示す図である。ここで、番組間の関連付け情報を生成する動作について図10を用いて説明する。

【0029】1. 番組情報関連付け部106が、既に保持されている番組情報の開始時刻と終了時刻を比較して、同一時間帯に放送される番組と関連付けを行なう（ステップS21）。

2. 同様に同ジャンルの番組とも関連付けを行なう（ステップS22）。

3. 当該番組がNVOD番組であるか否かを判断する（ステップS23）。

【0030】4. NVOD番組である場合は、同一タイトルのNVOD番組同士の関連付けを行ない、動作を終了する（ステップS24）。

5. NVOD番組でない場合は、当該番組が再放送番組であるか否かを判断する（ステップS25）。

6. 再放送番組である場合は、同一タイトルの再放送番組同士の関連付けを行ない、動作を終了する（ステップS26）。

【0031】7. 再放送番組でない場合は、動作を終了する。図11は、個人番組情報を生成する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。ここで、個人番組情報を生成する動作について図11を用いて説明する。

1. 未処理の番組があるか否かを判断する。未処理の番組が無ければ処理を終了する（ステップS31）。

【0032】2. 未処理の番組がある場合は、未処理の番組の番組情報を1番組分だけ抽出する。例えば、図3に示す番組情報を抽出するものとする（ステップS32）。

3. 優先度の初期値として、優先度を示す変数Xに「1」を代入する（ステップS33）。

4. 変数Xが示す優先度の優先条件の中で未処理のものがあるか否かを判断する。無い場合は、次の優先度の処理へ行く（ステップS34）。

【0033】5. 未処理の優先条件がある場合は、変数Xが示す優先度の優先条件の中で未処理のものを抽出する。例えば、図5に示す優先条件を順に抽出するものとする（ステップS35）。

6. ステップS32で抽出した番組情報が、ステップS34で抽出した優先条件を満たすか否かを判断する。満たさないと判断した場合は、次の優先条件の処理へ戻る。例えば、図3に示す番組情報が、変数X=2の時に抽出した優先条件502を満たすと判断する。（ステップS36）。

【0034】7. 満たすと判断した場合は、個人番組情報保持部108が、処理中の番組の番組IDと一致する優先条件に対応する優先度とを、個人番組情報として保持し、次の優先条件の処理へ戻る。例えば、図3に示す番組ID302「0000001」と、一致する優先条

件502に対応する優先度503「2」とを保持する（ステップS37）。

【0035】8. 次の優先度の処理のために、変数Xに「1」を加算する（ステップS38）。

9. 全ての優先度の処理が完了したか否かを判断する。完了していなければ次の優先度の処理に戻り、完了していれば次の番組の処理に戻る。例えば、図5に示す優先度504「N」よりも変数Xが大きい場合は、完了したと判断する（ステップS39）。

【0036】図12は、番組情報を構成して個人番組表を提示する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。ここで、番組情報を構成して個人番組表を提示する動作について図12を用いて説明する。

1. 利用者の入力や装置の設定及び現在時刻等により、番組の1つが選択されると、選択された番組の「同一時間帯番組」の関連付け情報を、番組情報保持部103から抽出する（ステップS41）。

【0037】2. 抽出した関連付け情報に基づいて、その番組及び放送時間が重なる番組の、番組IDと優先度とを含む個人番組情報を、個人番組情報保持部108から抽出する（ステップS42）。

3. 抽出した全ての優先度の中に、同じ優先度が複数あるか否かを判断する（ステップS43）。

【0038】4. 同じ時間帯に同じ優先度を持つ番組が複数ある場合は、該当するそれぞれの番組の番組情報が含む項目「再放送」の内容を参照し、再放送番組か否かを判断する（ステップS44）。

5. 再放送番組の場合は、該当する番組の「再放送番組」の関連付け情報の内容を参照し、該当する番組以降に該当する番組の再放送があるか否かを判断する（ステップS45）。

【0039】6. 再放送がある場合は、再放送がある番組の優先順位を、再放送がない番組の優先順位よりも低くする（ステップS46）。

7. 該当する番組の番組情報が含む項目「NVOD」の内容を参照し、NVOD番組か否かを判断する（ステップS47）。

【0040】8. NVOD番組の場合は、該当する番組の「NVOD番組」の関連付け情報の内容を参照し、該当する番組以降に該当する番組の放送があるか否かを判断する（ステップS48）。

9. 該当する番組の放送がある場合は、該当する番組の放送がある番組の優先順位を、NVOD番組でないか又は該当する番組の放送がない番組の優先順位よりも低くする（ステップS49）。

【0041】10. 抽出された番組IDの中で優先順位を決定し、これに基づいて番組情報を構成して個人番組表を提示する。例えば、図8に示す個人番組表を提示する（ステップS50）。このようにして、本発明に係る番組情報編成装置は、利用者により入力された優先情

報と入手した番組情報とに基づいて、個人番組情報を生成し、選択された番組における優先順位順に番組情報を編成する。また、優先順位順に編成した番組情報に基づいて、個人番組表を提示する。

【0042】（実施の形態2）実施の形態2は、時刻毎に優先順位を決定する番組情報編成装置である。上記実施の形態1と同様の構成を有するのでその説明を省略し、本実施の形態固有の部分についてのみ説明する。抽出部109aは、番組情報保持部103が保持する番組情報を参照することで、任意の時刻を番組毎の放送時間内に含む全ての番組の番組IDを番組情報保持部103より抽出し、抽出した各番組IDに対応する優先度を個人番組情報保持部108より抽出する。

【0043】個人番組情報を更新する動作、関連付け情報を生成する動作及び個人番組情報を生成する動作は、上記実施の形態1と同様であるのでその説明を省略する。図13は、番組情報を構成して個人番組表を提示する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。ここで、番組情報を構成して個人番組表を提示する動作について図13を用いて説明する。

【0044】1. 利用者の入力や装置の設定及び現在時刻等により時刻が選択される（ステップS51）。

2. 選択された時刻と番組情報保持部103が保持する全ての番組の放送時間とに基づいて、抽出部109aが、選択された時刻を放送時間内に含む、その時刻に同時に放送される全番組を検索する（ステップS52）。

【0045】3. 検索した全番組の番組IDを、番組情報保持部103が保持する番組情報から抽出する（ステップS53）。

4. 抽出した番組ID毎の優先度を、個人番組情報保持部108から抽出する（ステップS54）。

5. 以下、実施の形態1の図12に示すステップS43～ステップS50と同様である。

【0046】図14は、実施の形態2において、提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図である。ここで、時刻1401は、選択された時刻を示す。なお、ここでは時刻の選択後に、その時刻における番組情報のみを構成したが、予め順次全時刻における番組情報を構成し個人番組情報として保持するものであってもよい。

【0047】このようにして、本発明に係る番組情報編成装置は、利用者により入力された優先情報と入手した番組情報とに基づいて、個人番組情報を生成し、選択された時刻又は全時刻における優先順位順に番組情報を編成する。また、優先順位順に編成した番組情報に基づいて、個人番組表を提示する。

（実施の形態3）実施の形態3は、単位時間毎に優先順位を決定する番組情報編成装置である。

【0048】上記実施の形態1と同様の構成を有するのでその説明を省略し、本実施の形態固有の部分についてのみ説明する。抽出部109aは、番組情報保持部10

3が保持する番組情報を参照することで、任意の単位時間の全部又は一部を番組毎の放送時間内に含む全ての番組の番組IDを番組情報保持部103より抽出し、抽出した各番組IDに対応する優先度を個人番組情報保持部108より抽出する。

【0049】個人番組情報を更新する動作、関連付け情報を生成する動作及び個人番組情報を生成する動作は、上記実施の形態1と同様であるのでその説明を省略する。図15は、番組情報を構成して個人番組表を提示する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。ここで、番組情報を構成して個人番組表を提示する動作について図15を用いて説明する。

【0050】1. 利用者の入力や装置の設定及び現在時刻等により時間が選択される（ステップS61）。

2. 選択された時間と番組情報保持部103が保持する全ての番組の放送時間とに基づいて、抽出部109aが、選択された時間の全部又は一部を放送時間内に含む、その時間に同時に放送される全番組を検索する（ステップS62）。

【0051】3～4. 実施の形態2の図13に示すステップS53～ステップS54と同様である。

5. 以下、実施の形態1の図12に示すステップS43～ステップS50と同様である。図16は、実施の形態3において、提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図である。

【0052】ここで、時間1601は、選択された時間を示す。なお、ここでは時間の選択後に、その時間における番組情報のみを構成したが、予め順次ある単位時間毎に番組情報を構成し個人番組情報として保持するものであってもよい。この場合は、例えば、1時間単位、30分単位又は10分単位といった単位時間毎に番組情報が予め構成され個人番組情報として保持される。

【0053】このようにして、本発明に係る番組情報編成装置は、利用者により入力された優先情報と入手した番組情報とに基づいて、個人番組情報を生成し、選択された時間又は単位時間毎の優先順位順に番組情報を編成する。また、優先順位順に編成した番組情報に基づいて、個人番組表を提示する。

（実施の形態4）実施の形態4は、放送開始時刻に基づいて、ある番組と同一時間頃に放送が開始される番組の優先順位を決定する番組情報編成装置である。

【0054】上記実施の形態1と同様の構成を有するのでその説明を省略し、本実施の形態固有の部分についてのみ説明する。抽出部109aは、番組情報保持部103が保持する番組情報を参照することで、任意の番組の放送開始時刻と自己の放送開始時刻とが一致するか又は一定時間以内である全ての番組の番組IDを番組情報保持部103より抽出し、抽出した各番組IDに対応する優先度を個人番組情報保持部108より抽出する。

【0055】個人番組情報を更新する動作、関連付け情

報を生成する動作及び個人番組情報を生成する動作は、上記実施の形態1と同様であるのでその説明を省略する。図17は、番組情報を構成して個人番組表を提示する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。ここで、番組情報を構成して個人番組表を提示する動作について図17を用いて説明する。

【0056】1. 利用者の入力や装置の設定及び現在時刻等により番組が選択される(ステップS71)。

2. 番組情報保持部103が保持する全ての番組の放送開始時刻に基づいて、抽出部109aが、選択された番組の放送開始時刻と自己の放送開始時刻とが一致するか又は一定時間以内である全番組を検索する(ステップS72)。

【0057】3~4. 実施の形態2の図13に示すステップS53~ステップS54と同様である。

5. 以下、実施の形態1の図12に示すステップS43~ステップS50と同様である。実施の形態4において、提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図は、実施の形態1の図8と同様である。

【0058】なお、ここでは番組の選択後に、その番組における番組情報のみを構成したが、予め順次全番組における番組情報を構成し個人番組情報として保持するものであってもよい。このようにして、本発明に係る番組情報編成装置は、利用者により入力された優先情報と入手した番組情報とに基づいて、個人番組情報を生成し、選択された番組又は全番組の放送開始時刻頃における優先順位順に番組情報を編成する。また、優先順位順に編成した番組情報に基づいて、個人番組表を提示する。

【0059】(実施の形態5) 実施の形態5は、放送開始時刻と放送終了時刻とに基づいて、ある番組の放送終了後頃に放送が開始される番組の優先順位を決定する番組情報編成装置である。上記実施の形態1と同様の構成を有するのでその説明を省略し、本実施の形態固有の部分についてのみ説明する。

【0060】抽出部109aは、番組情報保持部103が保持する番組情報を参照することで、任意の番組の放送終了時刻と自己の放送開始時刻とが一致するか又は一定時間以内である全ての番組の番組IDを番組情報保持部103より抽出し、抽出した各番組IDに対応する優先度を個人番組情報保持部108より抽出する。個人番組情報を更新する動作、関連付け情報を生成する動作及び個人番組情報を生成する動作は、上記実施の形態1と同様であるのでその説明を省略する。

【0061】図18は、番組情報を構成して個人番組表を提示する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。ここで、番組情報を構成して個人番組表を提示する動作について図18を用いて説明する。

1. 利用者の入力や装置の設定及び現在時刻等により番組が選択される(ステップS81)。

【0062】2. 番組情報保持部103が保持する選択

された番組の放送終了時刻と全ての番組の放送開始時刻とに基づいて、抽出部109aが、選択された番組の放送終了時刻と自己の放送開始時刻とが一致するか又は一定時間以内である全番組を検索する(ステップS82)。

3~4. 実施の形態2の図13に示すステップS53~ステップS54と同様である。

【0063】5. 以下、実施の形態1の図12に示すステップS43~ステップS50と同様である。図19は、実施の形態5において、提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図である。ここで、下矢印1901は、この番組の放送終了後頃に放送が開始される番組が優先順位順に構成されていることを示す。

【0064】また、実施の形態1と同様に、リモコンの下ボタンを押すとこの番組の放送終了後頃に放送が開始される番組が優先順位順に提示される。なお、ここでは番組の選択後に、その番組における番組情報のみを構成したが、予め順次全番組における番組情報を構成し個人番組情報として保持するものであってもよい。

【0065】このようにして、本発明に係る番組情報編成装置は、利用者により入力された優先情報と入手した番組情報とに基づいて、個人番組情報を生成し、選択された番組又は全番組の放送終了時刻頃における優先順位順に番組情報を編成する。また、優先順位順に編成した番組情報に基づいて、個人番組表を提示する。図20は、上記実施の形態4及び5において、予め個人番組情報を生成した場合の、個人番組情報の概略の一例を示す図である。ここで、各矢印は番組情報間の対応関係を示し、各矢印が差し示す各黒丸「●」は各番組IDであり、同じ矢印の両端の番組IDは同じものである。「次の候補」は、実施の形態4において決定した優先順位が自己よりも1つ低い番組を示し、「次の番組」は、実施の形態5において決定した優先順位が一番高い番組を示す。

【0066】また、ここでは、個人番組情報に「開始時間」及び「終了時間」を含ませている。このように開始時間及び終了時間を含む個人番組情報を個人番組情報保持部108が保持する場合には、抽出部109aは、番組IDを番組情報保持部103から抽出することなく、直接的に番組ID毎の優先度を個人番組情報保持部108から抽出することができる。

【0067】図21は、上記各実施の形態において、予め個人番組情報を生成した場合の、提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図である。ここで、空欄2101及び空欄2102は、選ぶべき番組がない時間であり、ブラックアウトされている。なお、上記各実施の形態において、予め番組情報保持部103に番組情報を保持し更新しない場合は、番組情報入手部101を除く構成とすることもできる。

【0068】また、予め構造化された番組情報を入手す

る場合は、番組情報の構造化は必要無く、さらに、番組情報を番組単位の構造化された情報に変換しなくても上記各実施の形態の動作には支障が無いので、番組情報構造化部102を除く構成とすることもできる。また、予め優先情報保持部105に優先情報を保持し更新しない場合は、優先情報入力部104を除く構成とすることもできる。

【0069】また、関連付け情報は、関連する番組情報を検索する際に有効であるが、元々番組情報のみに基づいて生成されるものであるので、特に関連付け情報を生成しなくても上記各実施の形態の動作には支障が無いので、番組情報関連付け部106を除く構成とすることもできる。また、番組情報保持部103と個人番組情報保持部108とが、それぞれ番組情報と個人番組情報とを別々に保持したが、1つの保持部が番組情報と個人番組情報とを一括して保持するものであってもよい。むしろ利用者が1名の場合にはこの方が自然であるが、利用者が複数の場合には1つの番組情報を各利用者が共有でき、且つ、利用者毎の個人番組情報のみをそれぞれ保持する上記各実施の形態の構成が有効である。また、個人番組情報は、必要な時にその都度、番組情報と優先情報とに基づいて生成してもよいので、必ずしも保持する必要は無く、この場合は個人番組情報保持部108を除く構成とすることもできる。

【0070】また、番組情報編成部109が決定した優先順位に従って、個人番組表を提示するだけでなく、番組の視聴予約や録画予約等を行うこともできる。

【0071】

【発明の効果】(A)以上の説明から明らかなように、本発明に係る番組情報編成装置は、番組を特定するための番組特定情報と番組の放送時間と番組の内容とを含む番組情報を編成する装置であって、複数の番組についての前記番組情報を保持する番組情報保持手段と、番組に対する利用者の嗜好の内容を反映した優先条件と利用者の嗜好の程度を反映した優先度とのペアを含む優先情報を保持する優先情報保持手段と、番組情報保持手段が保持する全ての番組情報について各番組情報が前記優先情報に含まれる優先条件の一を満たすか否かを判断し満たす場合にその優先条件に対応する優先度を当該番組情報の番組特定情報に対応付けて付与する優先度付与手段と、前記番組情報を参照することで番組の放送時間の全部又は一部が互いに重なる全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出し抽出した優先度が高い順に抽出した番組特定情報の優先順位を決定し決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する抽出決定編成手段とを備えることを特徴とする。

【0072】これによって、利用者の嗜好に基づいて番組情報を編成することができるので、利用者の嗜好に適

合した番組情報を効率的に提示できるようになる。従って、利用者による番組の検索及び選択を支援することができる。

(B)また、本発明に係る番組情報編成装置は前記

(A)の番組情報編成装置において、前記優先条件は文字列であり、前記番組情報は番組の内容を示す文字列を含み、前記優先度付与手段は各番組情報の文字列の一部が前記優先条件の一を含む文字列の全部又は一部と一致する場合に満たすと判断することを特徴とすることもできる。

【0073】これによって、番組の内容の一部が一致する場合に、優先条件が満たされたと判断するので、複数の番組内容を組み合わせて優先条件とすることができ、従って、より細かい利用者の嗜好に対応することができる。

(C)また、本発明に係る番組情報編成装置は前記

(A)又は(B)の番組情報編成装置において、前記抽出決定編成手段は、前記番組情報を参照することで一の番組の放送時間の全部又は一部を自己の放送時間内に含む全ての番組の番組特定情報と一の番組の番組特定情報とを番組情報保持手段より抽出し抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出する抽出手段と、抽出した優先度が高い順に抽出した番組特定情報の優先順位を決定する決定手段と、決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する編成手段とを含むことを特徴とすることもできる。

【0074】これによって、一の番組と同一時間帯に放送される全ての番組の番組情報を、優先順位順に編成することができるので、利用者の嗜好に適合した番組情報を番組単位で効率的に提示できるようになる。従って、利用者による番組の検索及び選択を支援することができる。

(D)また、本発明に係る番組情報編成装置は前記

(A)又は(B)の番組情報編成装置において、前記抽出決定編成手段は、前記番組情報を参照することで任意の時刻を番組毎の放送時間内に含む全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出する抽出手段と、抽出した優先度が高い順に抽出した番組特定情報の優先順位を決定する決定手段と、決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する編成手段とを含むことを特徴とすることもできる。

【0075】これによって、任意の時刻又は時刻毎に同時に放送される全番組の番組情報を、優先順位順に編成することができるので、利用者の嗜好に適合した番組情報を時刻毎に効率的に提示できるようになる。従って、利用者による番組の検索及び選択を支援することができる。

(E)また、本発明に係る番組情報編成装置は前記

(A)又は(B)の番組情報編成装置において、前記抽

出決定編成手段は、前記番組情報を参照することで任意の単位時間の全部又は一部を番組毎の放送時間内に含む全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出する抽出手段と、抽出した優先度が高い順に抽出した番組特定情報の優先順位を決定する決定手段と、決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する編成手段とを含むことを特徴とすることもできる。

【0076】これによって、任意の単位時間又は単位時間毎に同時に放送される全番組の番組情報を、優先順位順に編成することができるので、利用者の嗜好に適合した番組情報を単位時間毎に効率的に提示できるようになる。従って、利用者による番組の検索及び選択を支援することができる。

(F) また、本発明に係る番組情報編成装置は前記(A)又は(B)の番組情報編成装置において、前記放送時間は放送開始時刻を含み、前記抽出決定編成手段は、前記番組情報を参照することで一の番組の放送開始時刻と自己の放送開始時刻とが一致するか又は一定時間以内である全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出する抽出手段と、抽出した優先度が高い順に抽出した番組特定情報の優先順位を決定する決定手段と、決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する編成手段とを含むことを特徴とすることもできる。

【0077】これによって、任意の番組又は線番組毎の放送開始時刻頃に放送が開始される全番組の番組情報を、優先順位順に編成することができるので、利用者の嗜好に適合した番組情報を放送開始時刻毎に効率的に提示できるようになる。従って、利用者による番組の検索及び選択を支援することができる。

(G) また、本発明に係る番組情報編成装置は前記

(A)又は(B)の番組情報編成装置において、前記放送時間は放送開始時刻と放送終了時刻又は放送終了時刻を特定する情報とを含み、前記抽出決定編成手段は、前記番組情報を参照することで一の番組の放送終了時刻と自己の放送開始時刻とが一致するか又は一定時間以内である全ての番組の番組特定情報を番組情報保持手段より抽出し抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出する抽出手段と、抽出した優先度が高い順に抽出した番組特定情報の優先順位を決定する決定手段と、決定した優先順位順に番組情報保持手段が保持する番組情報を番組単位で編成する編成手段とを含むことを特徴とすることもできる。

【0078】これによって、任意の番組又は全番組の放送終了後頃に放送が開始される全番組の番組情報を、優先順位順に編成することができるので、利用者の嗜好に適合した番組情報を放送終了時刻毎に効率的に提示でき

ようになる。従って、利用者による番組の検索及び選択を支援することができる。

(H) また、本発明に係る番組情報編成装置は前記(C)～(G)の何れかの番組情報編成装置において、前記番組情報編成装置は、さらに、前記編成手段が編成した番組情報を提示する提示手段を備えることを特徴とすることもできる。

【0079】これによって、利用者の嗜好に適合した番組情報を効率的に提示できる。

(J) また、本発明に係る番組情報編成装置は前記(A)又は(B)の番組情報編成装置において、前記番組情報は、さらに、再放送番組であるか否かを示す再放送情報を含み、前記抽出決定編成手段は、さらに、再放送情報が再放送番組であることを示す番組の優先順位を再放送情報が再放送番組でないことを示す番組の優先順位よりも低くすることを特徴とすることもできる。

【0080】これによって、再放送番組の優先順位を低くすることができるので、再放送のない番組を優先し、再放送番組の選択等を他の時間に回すことができる。

(K) また、本発明に係る番組情報編成装置は前記(A)又は(B)の番組情報編成装置において、前記番組情報は、さらに、連続して繰り返し放送される番組であるか否かを示す連続放送情報を含み、前記抽出決定編成手段は、さらに、連続放送情報が連続して繰り返し放送される番組であることを示す番組の優先順位を連続放送情報が連続して繰り返し放送される番組でないことを示す番組の優先順位よりも低くすることを特徴とすることもできる。

【0081】これによって、ニア・ビデオ・オン・デマンド等の連続して繰り返し放送される番組の優先順位を低くすることができるので、連続して繰り返し放送されない番組を優先し、連続して繰り返し放送される番組の選択等を他の時間に回すことができる。

(L) 本発明に係る番組情報編成プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、番組を特定するための番組特定情報と番組の放送時間と番組の内容とを含む番組情報を編成するステップを実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、複数の番組についての前記番組情報を保持する番組情報保持ステップと、番組に対する利用者の嗜好の内容を反映した優先条件と利用者の嗜好の程度を反映した優先度とのペアを含む優先情報を保持する優先情報保持ステップと、番組情報保持ステップにより保持された全ての番組情報について各番組情報が前記優先情報に含まれる優先条件の一を満たすか否かを判断し満たす場合にその優先条件に対応する優先度を当該番組情報の番組特定情報に対応付けて付与する優先度付与ステップと、前記番組情報を参照することで番組の放送時間の全部又は一部が互いに重なる全ての番組の番組特定情報を番組情報保持ステップにより保持さ

れた番組情報より抽出し抽出した各番組特定情報に付与された前記優先度を抽出し抽出した優先度が高い順に抽出した番組特定情報の優先順位を決定し決定した優先順位順に番組情報保持ステップにより保持された番組情報を番組単位で編成する抽出決定編成ステップとを実行させるためのプログラムを記録することを特徴とする。

【0082】これによって、利用者の嗜好に基づいて番組情報を編成することができるので、利用者の嗜好に適合した番組情報を効率的に提示できるようになる。従って、利用者による番組の検索及び選択を支援することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る番組情報編成装置の実施の形態1の構成を示すブロック図である。

【図2】図2(a)は、番組情報入手部101が入手する番組情報の一部を示す図である。図2(b)は、番組情報構造化部102により構造化された番組情報の一部を示す図である。

【図3】NVODの放送時間とチャンネル(ch)の関係の一例を示す図である。

【図4】優先情報入力部104が提示する優先情報の入力用の画面を示す図である。

【図5】優先情報入力部104が入手する優先情報の一部を示す図である。

【図6】番組情報関連付け部106が関連付けを行なった番組情報の、関連付けに関する部分を概念的に示した図である。

【図7】個人番組情報生成部107が生成した個人番組情報の一部を示す図である。

【図8】提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図である。

【図9】実施の形態1の個人番組情報を更新する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。

【図10】番組間の関連付け情報を生成する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。

【図11】個人番組情報を生成する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。

*【図12】番組情報を構成して個人番組表を提示する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。

【図13】番組情報を構成して個人番組表を提示する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。

【図14】実施の形態2において、提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図である。

【図15】番組情報を構成して個人番組表を提示する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。

【図16】実施の形態3において、提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図である。

【図17】番組情報を構成して個人番組表を提示する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。

【図18】番組情報を構成して個人番組表を提示する基本アルゴリズムのフローチャートを示す図である。

【図19】実施の形態5において、提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図である。

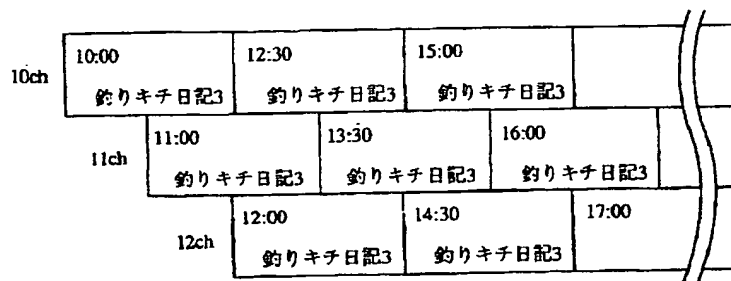
【図20】上記実施の形態4及び5において、予め個人番組情報を生成した場合の、個人番組情報の概略の一例を示す図である。

【図21】上記各実施の形態において、予め個人番組情報を生成した場合の、提示部110が提示する個人番組表の一部を示す図である。

【符号の説明】

- 101 番組情報入手部
- 102 番組情報構造化部
- 103 番組情報保持部
- 104 優先情報入力部
- 105 優先情報保持部
- 106 番組情報関連付け部
- 107 個人番組情報生成部
- 108 個人番組情報保持部
- 109 番組情報編成部
- 109a 抽出部
- 109b 優先順位決定部
- 109c 個人番組表生成部
- 110 提示部

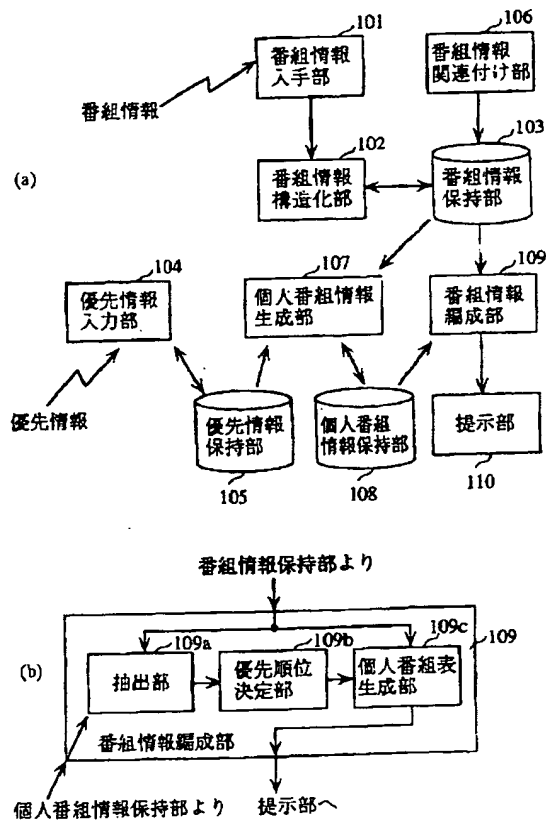
【図3】



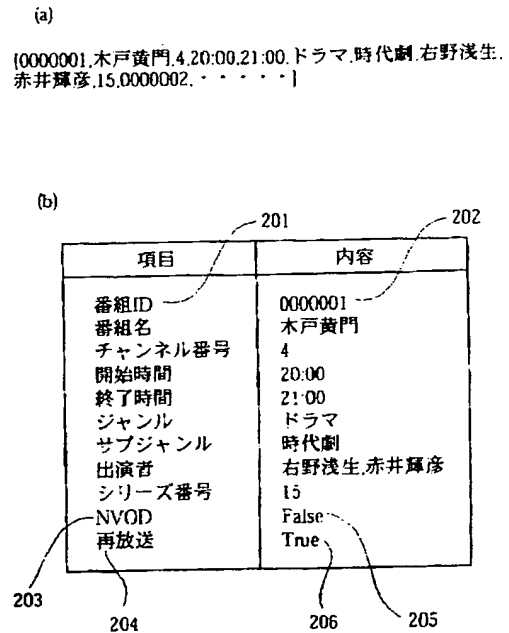
【図7】

利用者Aの個人番組情報	
番組ID	優先度
0000001	3
0001234	2
0105678	8
.	.
.	.

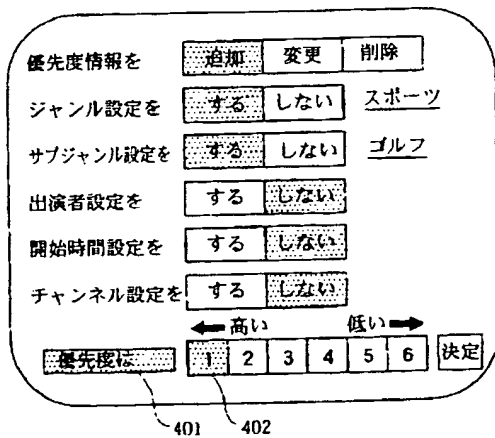
【図1】



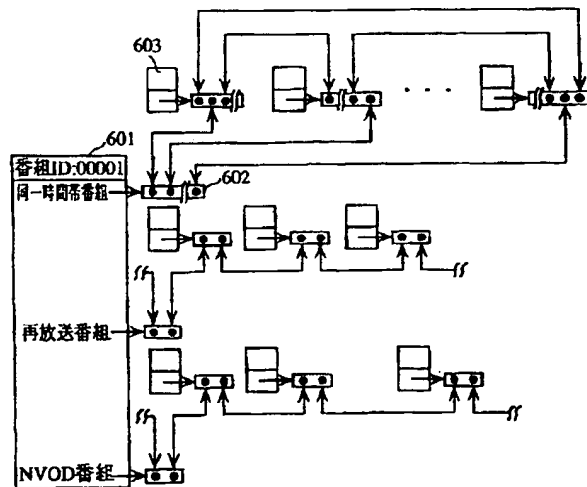
【図2】



【図4】



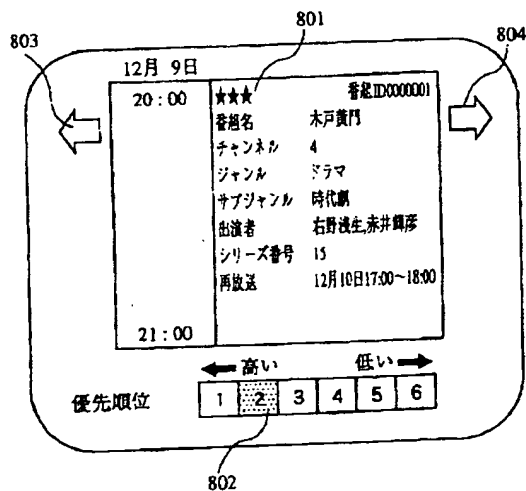
【図6】



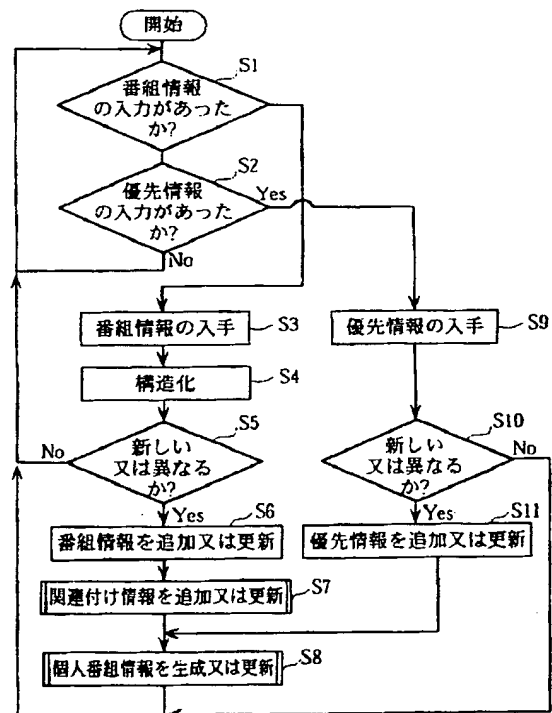
【図5】

優先度	優先条件
1	1. Select(X,Genre= "Sport",Sub-genre= "Golf") 2. Select(X,Genre= "Sport",Sub-genre= "Baseball") & Select(X,Actor= "Momo")
3	1. Select(X,Genre= "Drama",Sub-genre= "History") & Select(X,Channel= "4")
⋮	⋮
N	1. Select(X,Genre= "Drama",Sub-genre= "Trendy") 2. Select(X,Genre= "Music") & Select(X,Actor= "SNAP") 3. Select(X,Genre= "News") & Select(X,Start= "22:00")

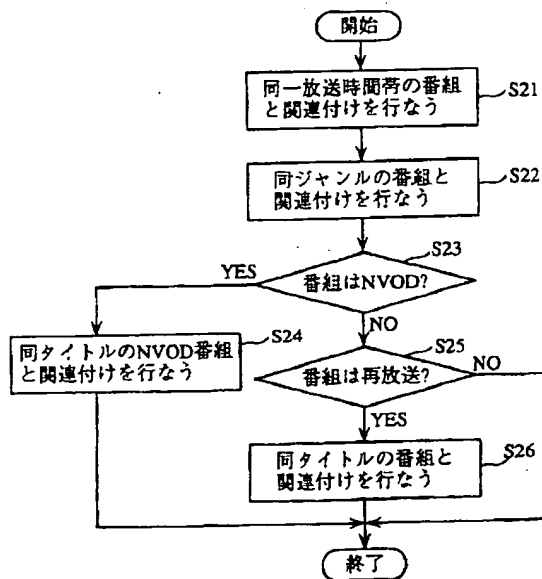
【図8】



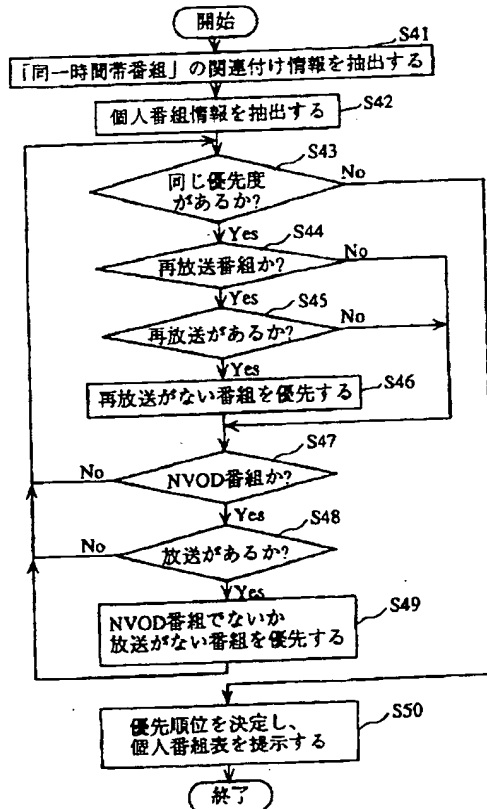
【図9】



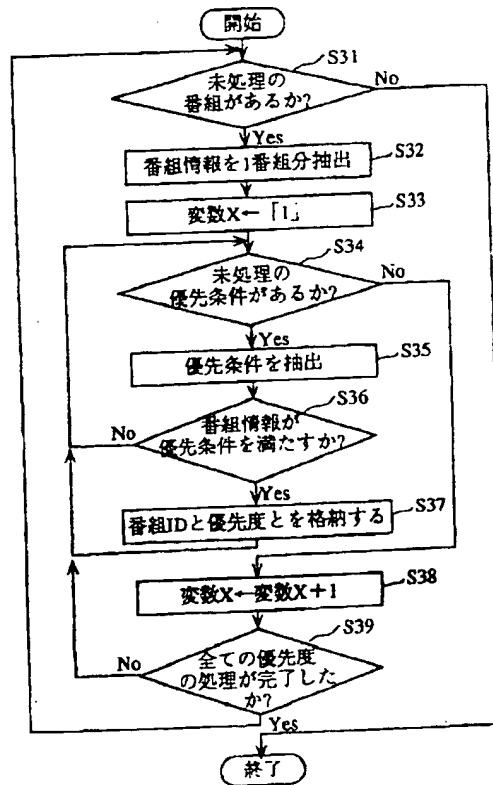
【図10】



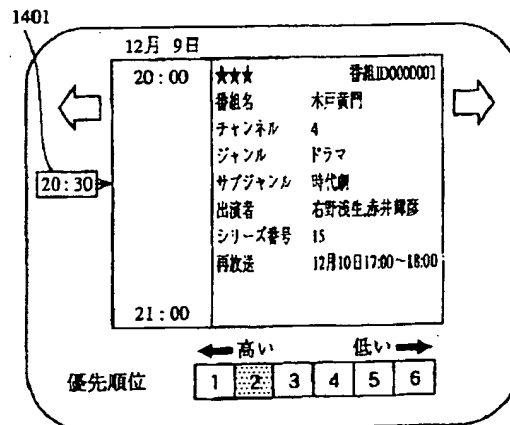
【図12】



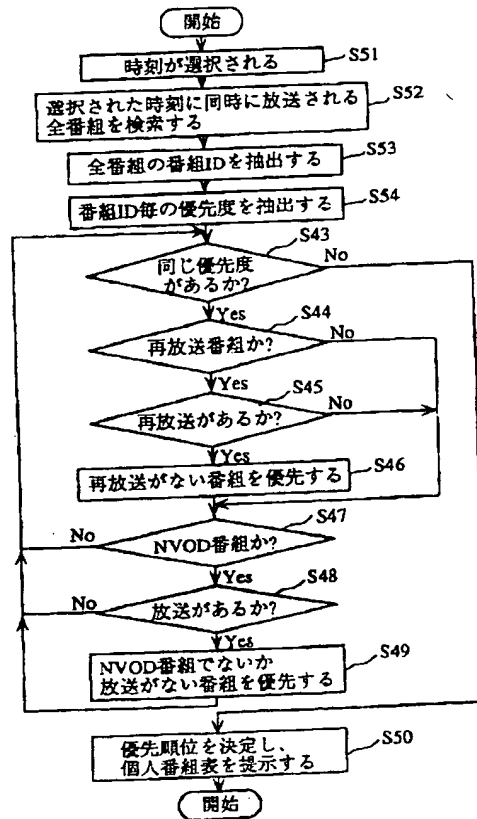
【図11】



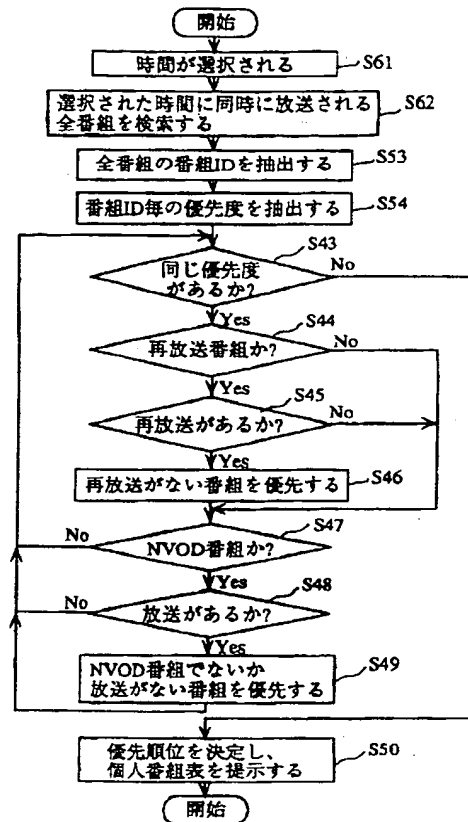
【図14】



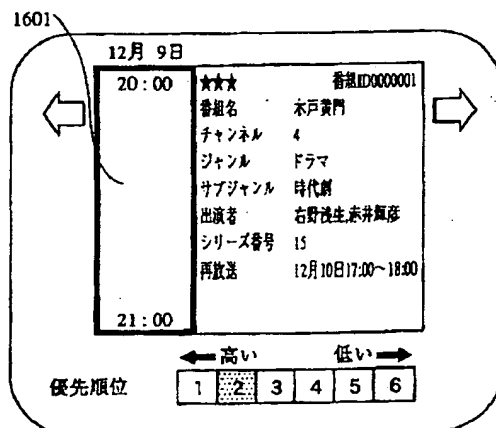
【図13】



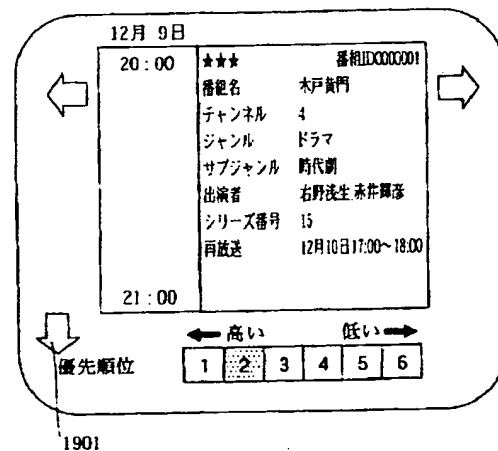
【図15】



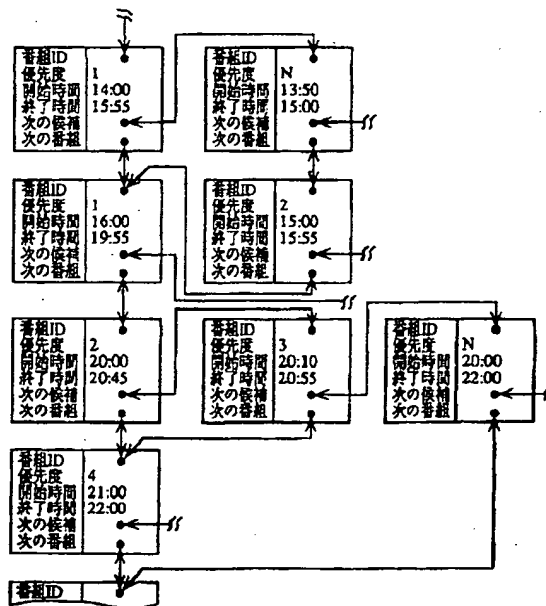
【図16】



【図19】



【図20】



フロントページの続き

(72)発明者 山中 貴代和
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内